



به نام خداوند جان آفرین  
حکیم سخن در زبان آفرین  
خداوند بخشنده‌ی دست‌گیر  
کریم خطاب‌بخش پوزش‌پذیر



دانشگاه علوم پزشکی و  
خدمات بهداشتی درمانی استان اردبیل

پایان نامه جهت اخذ درجه‌ی دکترای حرفه‌ای

عنوان:

**بررسی عوامل موثر بر زمان Symptom-to-Balloon،  
تاریخچه‌ی پزشکی و پیش‌آگهی در بیماران STEMI  
تحت آنژیوپلاستی اولیه (PPCI) در استان اردبیل**

استاد راهنما:

**دکتر بیژن زمانی**

اساتید مشاور:

**دکتر زهرا امیرعجم**

**دکتر سعید صادقیه اهری**

دانشجو:

**سعید قدیمی**

بهار 1397

شماره پایان‌نامه: 0684

## سپاس

"مَنْتَ خدای را عزوجل که طاعتش موجب قربتست و به شکر اندرش مزید نعمت"<sup>1</sup>

خدای را بی‌کران سپاس که توفیقات زندگی بواسطه‌ی الطاف کریمانه‌ی اوست.

و بازهم صد شکر ایزد پاک را که در انتهای سفری طولانی؛ آرامش مقصد، دشواری راه و اصالت مبدا را از خاطر منبرده است تا قدردان دست‌های یاری‌گر و بی‌ادعای این سلوک باشم.

به پاس تعبیر عظیم و فراانسانی‌شان از کلمه‌ی ایثار و ازخودگذشتگی، به پاس عاطفه‌ی سرشار و گرمای امیدبخش وجودشان، به پاس قلب‌های بزرگ آکنده از مهرشان؛ دست‌بوس مادر و پدر عزیزتر از جانم هستم.

برای واژه‌ی سنگین "اندیشه"، بخاطر درک الفبای زندگی، بدلیل حرف به حرف آموخته‌هایم؛ قدردان همه‌ی معلمین عزیزم از اولین تا آخرین‌شان و یکایک اساتید بزرگوار و فرزانه‌ام هستم.

و درنهایت کمال تشکر و سپاس را از زحمات بی‌دریغ جناب آقای دکتر زمانی (استاد راهنمای گرانقدر) و مساعدت‌های ارزشمند سرکار خانم دکتر امیرعجم و جناب آقای دکتر صادقیه (اساتید محترم مشاور) دارم.

همچنین از همکاران محترم بخش آنژیوگرافی بویژه سرکار خانم کریم زاده (منشی محترم کتلب) و همکاران زحمت‌کش بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلبی بخصوص سرکار خانم رفیعی (مسئول محترم CCU) و پرسنل تلاش‌گر بخش اسناد و بایگانی بیمارستان امام خمینی و همینطور جناب آقای دکتر اباذری (بواسطه‌ی همکاری در آنالیز آماری پژوهش) بی‌نهایت سپاسگزارم.

---

<sup>1</sup> دیباچه‌ی گلستان، حضرت سعدی

## تقدیم...

به مادر؛ بی‌کرانی آسمان

تویی که با هر آه من تب کردی و با هر تب من تا پای جان رفتی...

مادر؛ هربار که تیرگی یاس جهان کوچکم را فراگرفت، ستاره چیدی برایم و فانوس راهم کردی که مبادا پهنای شب وسعت دیدگانم را بدزدد... که مبادا هرزه‌های راه پای امیدم را بگیرد...

به پدر؛ استواری کوه

من تمام اسطوره‌های دنیا را شمردم و رسیدم به کسی که در چند قدمی من راه می‌رفت: "پدر!"

پدر؛ زمان شوخیِ تقویم است چراکه حضورت وابسته به جسم نیست... تو در هر لحظه‌ی مهربانی من، در هر لمحّه‌ی اشتیاق من در من تبلور داری...

به برادرانم؛ زلالی چشمه

شریک لحظه‌های بودنم، فرازها، فرودها؛ شما که کوره‌ی محبت‌تان همیشه سوزان و معرفت‌تان بسان اقیانوس، بی‌انتهاست...

## "فهرست مطالب"

عنوان	صفحه
<b>فصل یکم: طرح تحقیق</b>	1
1-1 مقدمه و بیان مسئله	2
1-2 تعریف واژه‌های کلیدی	5
1-3 اهداف و فرضیات	7
1-3-1 هدف کلی مطالعه	7
1-3-2 اهداف اختصاصی	7
1-3-3 سوالات و فرضیات تحقیق	9
1-3-4 اهداف کاربردی	9
<b>فصل دوم: پیشینه‌ی تحقیق</b>	10
2-1 مقدمه	11
2-2 مبانی نظری	14
2-2-1 آترواسکلروز عروق قلبی	14
2-2-2 شیوع	15
2-2-3 بیماری‌زایی	16
2-2-4 عوامل خطرزای بیماری‌های قلبی عروقی	17
2-2-4-1 مصرف دخانیات	17
2-2-4-2 اختلال چربی‌های خون	18
2-2-4-3 فشارخون بالا	19

19	2-2-4-4 دیابت ملیتوس.....
20	2-2-4-5 افزایش وزن و چاقی.....
20	2-2-4-6 کم تحرکی.....
21	2-2-4-7 جنس.....
22	2-3 سندرم حاد کرونری.....
22	2-3-1 تعاریف.....
24	2-3-2 پاتوفیزیولوژی.....
24	2-3-2-1 NSTEMI/UA پاتوفیزیولوژی.....
25	2-3-2-2 STEMI پاتوفیزیولوژی.....
25	2-3-3 علائم سکته ی قلبی.....
26	2-3-4 تظاهرات بالینی STEMI.....
27	2-3-5 شرح حال و معاینه ی فیزیکی.....
28	2-3-6 روش های تشخیصی.....
31	2-3-7 درمان.....
32	2-3-8 اندیکاسیون ها و کنترا اندیکاسیون های آنژیوپلاستی و ترومبولیتیک تراپی.....
34	2-4 کد 247 / آنژیوپلاستی اورژانسی.....
35	2-4-1 زمان های مهم در ارائه ی خدمت آنژیوپلاستی اولیه.....
36	2-4-2 مدت زمان استاندارد هر واحد خدمت آنژیوپلاستی.....
37	2-4-3 فلوچارت فرایند کار جهت ارائه ی خدمت آنژیوپلاستی اولیه.....
38	2-5 بررسی متون.....

40	فصل سوم: شیوه‌ی اجرای تحقیق
41	3-1 نوع مطالعه
41	3-2 زمان انجام مطالعه
41	3-3 محیط انجام پژوهش
41	3-4 جمعیت مورد مطالعه
41	3-5 روش گردآوری اطلاعات
42	3-6 معیار ورود
43	3-7 معیار خروج
43	3-8 روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی آماری
43	3-9 ملاحظات اخلاقی
44	3-10 محدودیت‌های پژوهش
45	3-11 متغیرهای مطالعه
49	3-12 نمونه فرم کاغذی ثبت و گزارش‌دهی STEMI Management Registry
51	3-13 چک‌لیست طراحی شده برای مطالعه
53	فصل چهارم: یافته‌های پژوهش
54	4-1 مشخصات دموگرافیک بیماران
57	4-2 نمایه توده‌ی بدنی بیماران
58	4-3 محل شروع درد، نحوه‌ی انتقال و اولین محل مراجعه‌ی بیماران
59	4-4 تاخیر در تصمیم‌گیری و علل آن
60	4-5 علایم بالینی بیماران

61	4-6 ریسک فاکتورهای کرونری.....
62	4-7 سابقه‌ی قلبی و فامیلی MI در بیماران.....
63	4-8 سابقه‌ی سایر بیماری‌ها (PMH) در بیماران.....
64	4-9 سابقه‌ی اعتیادات (Habits) در بیماران.....
65	4-10 جزئیات STBT در بیماران.....
67	4-11 انواع MI در بیماران.....
68	4-12 گروه خونی.....
69	4-13 تروپونین قلبی.....
70	4-14 نتایج نهایی کد 247 برای بیماران.....
71	4-15 عروق مورد آنژیوپلاستی اورژانسی.....
72	4-16 EF اکوکاردیوگرافی قبل از ترخیص.....
73	4-17 دفعات بستری به دلیل مشکل قلبی در 6 ماه بعد از ترخیص.....
73	4-18 مرگ درون بیمارستان و 6 ماه بعد از ترخیص.....
74	<b>فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری.....</b>
75	5-1 بحث.....
85	5-2 نتیجه‌گیری.....
86	5-3 پیشنهادات مطالعه.....
87	5-4 محدودیت‌های پژوهش.....
88	منابع.....



## "فهرست نمودارها"

صفحه	عنوان
57	نمودار 4-1: فراوانی و طبقه‌بندی BMI بیماران مورد مطالعه.....
61	نمودار 4-2: فراوانی ریسک‌فاکتورهای کرونری در بیماران مورد مطالعه.....
63	نمودار 4-3: سابقه‌ی بیماری‌های خاص (PMH) در بیماران مورد مطالعه.....
64	نمودار 4-4: فراوانی نسبی اعتیادات (Habits) بیماران مورد مطالعه.....
68	نمودار 4-5: فراوانی گروه‌های خونی در بیماران مورد مطالعه.....
70	نمودار 4-6: درصد فراوانی نسبی نتایج کد 247 در بیماران.....
71	نمودار 4-7: فراوانی عروق مورد Primary PCI در بیماران مورد مطالعه.....
72	نمودار 4-8: فراوانی EF های گزارش شده در اکوکاردیوگرافی بیماران.....
73	نمودار 4-9: پراکندگی دفعات بستری بیماران به علت مشکل قلبی در 6 ماه بعد از ترخیص.....

## "فهرست جداول"

عنوان	صفحه
جدول 1-2: مدت زمان استاندارد هر واحد خدمت آنژیوپلاستی.....	36
جدول 1-3: متغیرهای مطالعه.....	45 تا 48
جدول 1-4: فراوانی و درصد اطلاعات دموگرافیک بیماران و ارتباط آن‌ها با زمان مراجعه.....	55 و 56
جدول 2-4: پراکندگی محل شروع درد، نحوه‌ی انتقال و اولین محل مراجعه و رابطه با زمان مراجعه.....	58
جدول 3-4: فراوانی و درصد تاخیر در تصمیم‌گیری بیماران و علل شایع آن.....	59
جدول 4-4: فراوانی و درصد علایم بالینی بیماران.....	60
جدول 5-4: فراوانی و درصد سابقه‌ی MI و ارتباط آن با مدت زمان مراجعه و تاخیر در تصمیم‌گیری.....	62
جدول 6-4: جدول جزئیات بازه‌ی زمانی Symptom-to-Balloon در بیماران.....	66
جدول 7-4: فراوانی و درصد انواع MI در بیماران مورد مطالعه.....	67
جدول 8-4: فراوانی، درصد و میانگین تیترا cTnI اولیه و ثانویه در بیماران مورد مطالعه.....	69
جدول 9-4: مرگ بیماران حین بستری و در عرض 6 ماه بعد از ترخیص.....	73

## "فهرست اشکال"

صفحه	عنوان
30	شکل 1-2: الگوی تیپیک نوار قلب برای STEMI
35	شکل 2-2: طرح شماتیک کاتتریزاسیون قلبی (آنژیوپلاستی کرونری)
37	شکل 2-3: فلوچارت فرایند کار جهت ارائه‌ی خدمت آنژیوپلاستی اولیه
50 و 49	شکل 1-3: نمونه فرم کاغذی ثبت و گزارش‌دهی STEMI Management Registry
52 و 51	شکل 2-3: چک‌لیست طراحی شده برای مطالعه

## فهرست اختصارات و کلمات کلیدی

ACS: *Acute Coronary Syndrome*

AF: *Atrial Fibrillation*

AMI: *Acute Myocardial Infarction*

CABG: *Coronary Artery Bypass Surgery*

CAD: *Coronary Artery Disease*

CAG: *Coronary AngioGraphy*

CPK: *Creatine PhosphoKinase*  
(CK: *Creatine kinase*)

cTn: *Cardiac Troponin*

DALYs: *Disability adjusted life years*

DTBT: *Door-To-Balloon Time*

ECG: *ElectroCardioGraphy*

EF: *Ejection Fraction*

FH: *Familial History*

HF: *Heart Failure*

IV: *Intra Venous*

LAD: *Left Anterior Descending*

LBBB: *Left Bundle Branch Block*

LCX: *Left Circumflex Artery*

LMCA: *Left Main Coronary Artery*

MFU: *Medical Follow-Up*

MI: *Myocardial Infarction*

MR: *Mitral Regurgitation*

MRI: *Magnetic Resonance Imaging*

MVP: *Mitral Valve Prolapse*

NSTEMI: *Non ST Elevation Myocardial Infarction*

PCI: *Percutaneous Coronary Intervention*

PPCI: *primary Percutaneous Coronary Intervention*

RCA: *Right Coronary Artery*

STBT: *Symptom-To-Balloon Time*

STEMI: *ST Elevation Myocardial Infarction*

TIMI: *Thrombolysis In Myocardial Infarction*

TMJ: *TemporoMandibular Joint*

TNG: *TriNitroGlycerin*

UA: *Unstable Angina*

VF: *Ventricular Fibrillation*

VSD: *Ventricular Septal Defect*

بررسی عوامل موثر بر زمان Symptom-to-Balloon، تاریخچه‌ی پزشکی و پیش‌آگهی

در بیماران STEMI تحت آنژیوپلاستی اولیه (PPCI) در استان اردبیل

**سابقه و هدف:** در دهه‌ی گذشته بیماری‌های قلبی عروقی به عنوان مهم‌ترین علت مرگ‌ومیر و عوارض جانبی در دنیا مطرح و در کشور ما نیز شایع‌ترین علت مرگ شناخته می‌شود. بیماری عروق کرونری مهم‌ترین نوع آن و STEMI وخیم‌ترین شکل ACS است. پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل موثر بر STBT، تاریخچه‌ی پزشکی و پیش‌آگهی در بیماران STEMI تحت Primary PCI در استان اردبیل انجام گرفت. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه‌ی مقطعی و توصیفی تحلیلی بر روی بیماران STEMI از آغاز مهر 95 تا پایان شهریور 96 در استان اردبیل که با اعلام کد 247 تحت آنژیوپلاستی اولیه قرار گرفتند، صورت گرفت. گردآوری داده‌ها با استفاده از پرونده‌های بیماران، فرم وزارتی مدیریت درمان سکتی حاد قلبی و پرسش‌نامه‌ای از طریق مصاحبه با خود و همراهان بیمار اخذ و به همراه نتایج عملکرد اینترونشن‌های محترم در چک‌لیست‌های مربوطه حاوی اطلاعات دموگرافیک، تاریخچه‌ی پزشکی، اطلاعات مربوط به قبل و درون بیمارستان و در نهایت پیش‌آگهی بیماران ثبت گردید. تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون‌های همبستگی و مقایسات میانگین‌ها توسط نرم‌افزار SPSSV22 انجام شد.

**یافته‌ها:** شیوع بیش‌تر در مردان و اختلاف معنی‌دار میانگین سنی دو جنس مشهود بود. میانگین مدت‌زمان شروع علائم تا ورود به بیمارستان  $211/64 (\pm 206/84)$  دقیقه، میانگین DTBT  $101/36 (\pm 107/07)$  و میانگین STBT  $304/98 (\pm 235/48)$  دقیقه محاسبه گردید. نوع بیمه، محل سکونت و تاخیر در تصمیم‌گیری در مدت زمان مراجعه‌ی بیماران دخیل بودند ( $P > 0.05$ ). زمان درب تا بالون برای 65 درصد از بیماران در زمان استاندارد (90 دقیقه) بوده است. بیش‌ترین تعلل درون بیمارستانی مربوط به زمان ورود بیمار تا اعلام کد می‌باشد. "مدت زمان شروع علائم تا مراجعه‌ی بیمار" و "مرگ در 6 ماه بعد از ترخیص" رابطه‌ی معنی‌دار داشت ( $P = 0.007$ ).

**نتیجه‌گیری:** مطابق با یافته‌ها، ترغیب زندگی سالم و آگاهی‌بخشی نسبت به آنژین صدری و عوامل خطر و گوشزد اهمیت زمان مراجعه (و کاهش میزان تاخیر در تصمیم‌گیری برای مراجعه) هم می‌تواند از بروز بیماری‌های قلبی کاسته و هم در صورت بروز پیش‌آگهی بیماران سکتی حاد قلبی را بهبود بخشد. همچنین اصلاح روند اجرای طرح آنژیوپلاستی اولیه در مرکز 247 به‌ویژه در اورژانس (فاصله‌ی ورود به مرکز تا اعلام کد) می‌تواند موجب بهبود خدمت‌رسانی به بیماران و بهبود نتایج طرح گردد.

**واژه‌های کلیدی:** انفارکتوس میوکارد، زمان مراجعه، آنژیوپلاستی اولیه، symptom-to-balloon